

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 特許出願公開  
⑪ 公開特許公報 (A) 昭56-49080

⑫ Int. Cl.<sup>3</sup> 識別記号 行内整理番号 ⑬ 公開 昭和56年(1981)5月2日  
D 06 M 15/00 7107-4L  
C 09 K 3/30 7229-4H  
発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 10 頁)

⑭ アレルゲン抑制用ポリマー組成物

⑮ 特 願 昭55-101839  
⑯ 出 願 昭55(1980)7月24日  
優先権主張 ⑰ 1979年9月14日 ⑯ 米国(US)  
⑯ 75668  
⑯ 発明者 チャールス・エドワード・ジョンソン  
アメリカ合衆国80424コロラド

州プレツケンリツジ・ホワイト  
・クロード・ドライブ0680  
⑰ 出願人 チャールス・エドワード・ジョンソン  
アメリカ合衆国80424コロラド  
州プレツケンリツジ・ホワイト  
・クロード・ドライブ0680  
⑯ 代理人 弁理士 押田良久

(第 1 頁)

(第 2 頁)

明細書

1. 発明の名称

アレルゲン抑制用ポリマー組成物

2. 特許請求の範囲

1. (1) 水性の被膜形成剤と有機溶剤と噴射剤と、これらを収容するエアゾル容器とからなり  
(2) その上記被膜形成剤は、約30℃未満の軟性被膜形成度を有し、そして約20℃未満のガラス転移温度をもつ柔軟性ポリマーを含有しており、

(3) 上記被膜形成剤がエアゾル容器から該剤が噴射された場合、急速に乾燥して突飛的に過敏した被膜を形成することができることを特徴とする。

2. 上記ポリマーが酸性官能基をもつモノマーとからなつていい特許請求範囲による組成物

3. ポリマーがカルボン酸モノマー、ソフトモノマーおよび柔軟性ポリマーからなる特許請求範

組成物

4. カルボン酸モノマーが、メタクリル酸、アクリル酸またはそれらの混合物であり、ビニール基含有モノマーが、アクリル酸エチル、メタクリル酸メチル、アクリル酸グリコールテルまたはそれらの混合物である特許請求範囲による組成物

5. ポリマーが酸性モノマーを含有しており、上記含有量は、水酸化アンモニウム、モリフォリン、水酸化ナトリウムまたはトリエタノールアミンから選ばれた塩基の添加によって、上記ポリマーが水溶性ポリマーとなるに充分な量である特許請求範囲による組成物

6. 被膜が約-40℃から+40℃までの小範囲被膜形成度を有し、該被膜のポリマー成分が約-40℃から+40℃までのガラス転移温度を有し、組成物のPHが約7から約10まで、被膜が自動的に柔軟性を有している特許請求範囲による組成物

7. 有機溶剤が酢酸アルコールである特許請求範囲による組成物

8. 酢酸アルコール量が組成物の重量の5%

## (第 3 頁)

—25%で、エナルアルコール、イソブロビルアルコール、イソブチルアルコールまたはマークナルアルコールである特許請求範囲1による組成物

9. 被膜形成剤が塗着性官能基を含むモノマーとビニール基を含むモノマーとからなる特許請求範囲1による組成物

10. ポリマーがアミノ塗着性マー、ソフトマーおよび親水性モノマーからなる特許請求範囲1による組成物

11. アミノ塗着性モノマーがメタクリル酸エーテルアルミニエチル、メタクリル酸ジメタルミニエチルまたはそれらの混合物であり、ビニール基含有モノマーがアクリル酸エチル、メタクリル酸メチル、アクリル酸カーフチルまたはそれらの混合物である特許請求範囲1による組成物

12. ポリマーが塗着性モノマーを含有し、上記言及者は、酢酸、塩酸、硫酸またはクエン酸から選ばれた酸の添加によって、上記ポリマーが水溶性ポリマーとなるに充分な量である特許請求範囲1による組成物

## (第 4 頁)

特開昭56-49080(2)

13. 保護が約-15°Cから40°Cまでの最小被膜形成量を有し、組成物のpHが7ないし8であり、保護が自動崩壊性を有している特許請求範囲1による組成物

14. 有機溶剤が分子アルコールで、その濃度が組成物質量の約5ないし約25%であり、エナルアルコール、イソブロビルアルコール、イソブチルアルコールまたはマークナルアルコールである特許請求範囲1による組成物

15. 実験剤が液化炭化水素、液化ハロゲン化炭化水素または不活性ガスである特許請求範囲1による組成物

16. 対射剤がプロパン、ブタン、イソブタン、カーベンタン、イソベンタン、ヘキサン、イソヘキサン、ヘプタン、イソヘプタン、ジクロロジフルオロエタン、ジクロロテトラクロロエタン、トリクロロトリフルオロエタン、ジフルオロエタン、液化塩素、塩素、二酸化炭素またはこれらの混合物である特許請求範囲1による組成物

## 3. 発明の詳細な説明

## (第 5 頁)

室内の微細なナリやゴミの糞(ハウスクロストと呼ばれている)は極度に高いヒトの各種アレルギー疾患の原因である。またナリ、ゴミ中に生存する小動物と共に寄生ダニの幼虫、ハウスクロストに起因するアトピー性疾患と深い関係を有することが最近注目されている。花粉と同様に、ハウスクロストは致死性アレルギンであるが、アレルギー性鼻炎、皮膚炎、扁桃炎、気管支喘息等の原因であるが、しかしハウスクロストを効果的に抑制する化学的手段は衛生学的手段はまだ確実ではない。灰虫ダニ剤がヒトの道具、布団や家具、敷物、カーテン等に用いられるときの濃度は一般に1%以下であるが、この程度では、充分な効果を期待することは無理であるし、更にアレルギンとしてのダニ糞やそれらの生産物を抑制することはできない。

この発明の目的は、室内の微細なナリやゴミの糞(ハウスクロストと呼ばれる)に起因するアレルギンを抑制する方法および抑制剤を提供することである。この発明は、ヒトの居住する場所のうち、ダニの行動を抑制するため最も適切と考えられる特定の場所において、ダニの長い生存環境を変化させることによって、室内のアレルギンの発生を抑制することが可能であると思われる。この場合の特定の場所は、布団を用いたばら、道具、敷物、

## (第 6 頁)

いふ。

この発明の次の目的は、布団のような複雑な構造品に生存する寄生ダニのような、アレルギンの原因として有効な小動物やそれらの生産物を抑制する方法および抑制剤を提供することである。この発明に従つて、複雑な構造品(以下布団といふ)を処理すると、ダニ類のような寄生動物(以下ダニといふ)およびそれらの生産物の移動性を削除できればかりでなく、ダニの周囲の生存環境から水分を除去することができるので、ひいてはダニの生存環境を破壊することができ。しかも抑制剤の投與量と同一性とを保つことができるので、短時間に充分な処理を行なうことができ。寄生するダニ、アレルギーおよびハウスクロストの三者の関係から判断すると、ヒトの居住する場所のうち、ダニの行動を抑制するため最も適切と考えられる特定の場所において、ダニの長い生存環境を変化させることによって、室内のアレルギンの発生を抑制することが可能であると思われる。この場合の特定の場所は、布団を用いたばら、道具、敷物、

の難で代表され、そこは寄生ダニの理想的な生存環境を形成している。ある種の理化学的特性を有する組成物を用いて、これらの布地を処理すると、そこでのダニの活動を抑制することができ、ひいては収入性アレルゲンの発生を抑制することができる。次に寄生ダニの抑制にとつて、組成物の投與形態が重要であり、とくに投與量、溶け性および乾燥所要時間が重要なことがあることが分つた。また寄生ダニおよびその生産物の抑制にとつて、特定成分からなるエチアル剤が効果的であることが分つた。ここでダニの活動を抑制するというには生化学的活動ばかりでなく、物理的活動およびダニの生産物の抑制も意味している。この生産物は、ダニのキチン質の外骨格や摺せつ物も含んでいる。

寄生ダニの活動抑制に最も効果的な手段は、ダニやその生産物ととくに外骨格の破片や摺せつ物を除去する作用を有するコーナンク剤を用いて、ダニの生存密度の高いこととの認められる特定の布地を処理することである。これによつて、ダニの生存する環境のなかで寄生の部分を変化させること

特開昭56-49080(3)

とができ、また結果的にアレルギー性反応の発生を著しく減少させ得ることが分つた。その上、ダニを脱離するための初質を適当に選ぶことによつて、水分量や食物攝取可能性のような生存条件も抑制することができ、ひいてはダニの活動を一そく抑制できることが分つた。ヒトのアカ、フケ、細胞活性性模様くず、皮脂くず等はダニの食物である。ダニの生存と増殖に好適なある種の布地からコーナンク剤によつてダニを脱離すると、ダニを食物から引き離すことができ。これらの最初は処理後の布地や被膜等の上にしまりやすいものであるが、コーナンク剤によつて、ダニと被膜との間に隔壁が形成される。ダニの活動を抑制するのに適当な初質は、コーナンク剤であつて、すなはてに適当な組成物は、(1)ダニおよびその生産物の移動性を削減し、(2)ダニの周囲の生存環境から水分量を減少させ、(3)必要な食物からダニを脱離するものであるが、しかし(2)宿主の基材に有害であつてはならずまた(3)宿主基材の適當の使用を短時間でも妨げてはならない。ダニは宿主の

室内の布地の面に王として生存しているから、ダニの活動の抑制に最も効果的な手段は、布地の面の処理である。

この発明により、布地からアレルゲンの発生を抑制するのに適当な組成物は加圧された水性の被膜形成用組成物であつて、(1)約30℃未満の微小被膜形成密度を有し(2)約20℃未満のカラス転移密度をもつて以上の中性のポリマーを含有し(3)低分子アルコールのような揮発性有機溶剤を含有し、(4)形成される被膜は保水性、可撓性、透湿性を有し、洗剤および水で基材から被膜を除去することができ(5)この組成物をエアソルト容器から噴射することによつて、布地上に適度に均一に形成した被膜を形成し、この被膜は短時間で完全に乾燥し、布地に存在するダニの生産物を実質的に不活性化するものである。この組成物を室内の布地に例示もしくは布地と、寄生ダニおよびその生産物の活動を抑制し、ひいては布地からのアレルゲン発生を減少させ得ることが分つた。

この発明は(1)約30℃未満の微小被膜形成

度を有し(2)約20℃未満のカラス転移密度の10%以上のポリマーを含有し(3)短時間で完全に乾燥して実質的に連続した被膜を形成することができ、加圧された水性の被膜形成剤を用いて、各種の宿主の布地を定期的にコーナンクすることにより、アレルゲンの発生を抑制することを教えている。この水性の被膜形成用組成物は、布地に全周に与えられ、ダニおよびその生産物を保護せらる。水と有機溶剤との蒸発すると、透湿性のポリマー被膜が形成され、ダニとその生産物を残し、布地と結合せらる。この発明による被膜の一般的な性質として(1)保水性(2)可撓性(3)透湿性および(4)自動的溶解性があげられる。

この発明のコーナンク組成物が効果的であるには、ハクスダスト中のダニおよびその生産物が不活性化され、しかも不活性生産物に遮蔽されることが必须である。たとえば、この発明にとつて、布地に応用される被膜が保水性であることが必要である。被膜自体が保水性であると、ダニの新しい生存環境を形成するため必要な水分を保

吸する可能性がある。

布地に生存する寄生ダニの活動を阻止するためには、被膜が自動消滅性を有することとは重要である。この発明による被膜は、この発明によくコートング剤が次に施された場合に再度溶解することができる。このような自動消滅性が従来の原因は、組成物の成分としてのポリマーの溶解性と、この組成物をエゾノル剤として用いることによるものであるが、組成物のpHも関係がある。

この発明によると加圧されたコートング組成物を用いると、各種の布地上に可逆性の被膜が形成される。その場合は、一般に約0.01ないし約1ミクロンで、実用的には約0.1ないし約0.5ミリである。被膜の最小形成速度は約30°C未満である。エゾノル噴射によつて布地の実質的に全面が被膜された場合、完全に形成される被膜は実質的に連続的である。

寄生ダニの病の小動物がハウスタストからのアレルゲンの発生を生じることはよく知られているが、ダニの種がどのような経路でアレルゲンの生

成に関係するかはまだ判明しない。ダニの生産物がハウスタストに付着する経路として、(1)体表からの外骨格等の脱落、分泌物(2)増殖による産卵や体液の貯出(3)消化網せつによる糞せつ物や脱膜などの脱出の三つが考えられるが、どの経路によつても、ダニの生産物は容易に移動できる物となり、空気で運ばれるので、ハウスタスト上に

この発明によるエゾノル剤は急速に被膜する被膜を形成するが、その時、これらの生産物をも運搬させ、布地に結合させ、移動性を制限する。しかも被膜は可逆性であるから、布地が折曲げられても生産物は脱落しない。従つて、この発明のコートング組成物で処理された布地は生産物を捕えて離さないので、ひいては、布地に生存するダニの数も減少する。またコートングされた布地をダニが通り抜けることは非常に困難であるから、布地の表面は、ダニの生存にとって理想的な生存条件をもたらす提供しない。この場合、ダニは他の宿主となり得る生存環境を求めるであろうから、肥

局、処理された布地からのアレルゲン発生の機会が抑制されるのである。

ダニが生存する環境から水分の減少について次に説明する。この種の寄生小動物の数は室内および室外の絶対湿度と深い関係を有している。湿度が変化すると、ダニの数および活動もそれに変化する。簡単的な北米ハウスタストダニの平衡含水率は、液界平衡含水率( $CEA = 0.75, 25^{\circ}\text{C}$ )以上の室内水蒸気含有率の場合一定であることが分かつ。液界平衡含水率以下の場合に限ると、水分供給率は収容率よりも大である。従つて、時間が立つと共に新しい水分損失が生じる。次に、成水条件に保たれるとときのダニの水分損失率は空気中の水蒸気含有率に逆比例することが分かつ。たとえば水蒸気含有率が0.522, 0.225および0.125の場合、水分損失率はそれぞれ1.11, 1.40, および1.74% $/25^{\circ}\text{C}$ である。上記の成水率における平均生存時間はそれそれぞれ、5.5および5.2時間である。標準化された雌の含水量は体積の1/4であるが死亡直前では

46.5%である。従つて、この発明によくエゾノルコートング剤を用いて、多くのダニの生存する布地をコートングすることによつて、ダニの生存環境を効果的に変化させ、ダニの数を著しく減少させることができ。この種の抑制が可能であるとの原因の一部は、布地に施された被膜が可逆性で連続的で吸水性であることによる。この被膜が空気中で乾燥するときに水分量が減少し、残りの水分は、ダニの生存に必要な液界平衡含水率0.75( $25^{\circ}\text{C}$ )に達するレベル以下となるので、ダニの活動が抑制される。

必要な食物からダニを供給することについて次に説明する。ハウスタストに住むダニの好む食料は、たとえばヒトのアカ、フク、鳩、犬などの恒温性哺乳類、ゼラナン等であるが、この発明のコートング組成物を用いて、ダニの食卓やその布地をコートングすることによつて、食物攝取可能性を抑制することができ。その上、コートング組成物自体はダニの食料ではないから、不適条件下でなかつたダニと、連続接触によつて、

## (第15頁)

肌に追い込まれ、活動性を失なう。

この発明によるエアゾル剤に適するポリマーは、一般的に、頭またはアルカルに可溶で、約20℃未満のガラス転移温度を有し、約30℃未満で表面を形成することができる。

適当なポリマーは比較的低分子量である。この種のポリマーは、頭または塩基性官能基をもつポリマーと、ビニル基をもつポリマーとからなるといふ。適当なポリマーは、頭性モノマー、塩基性モノマーソフトモノマーまたは頭水性モノマーを含有している。

ソフトモノマーは約20℃未満の脆化温度を有するモノマーで、その例は、酢酸ビニール；アクリル酸のアルキルエステル（ただしアルキル基の炭素原子数は1から2まで）などとえばアクリル酸メチル、アクリル酸ブチル、アクリル酸ヘキシル、アクリル酸2-エチルヘキシルおよびアクリル酸ラクリル；およびメタクリル酸の高級アルキルエステル（ただし両端アルキル基の炭素原子数は2から4まで）などとえばメタクリル酸ブチル、

## (第16頁)

特開昭56-49080(5)

メタクリル酸2-エチルヘキシルおよびメタクリル酸ラクリルで、とくに良いのはアクリル酸エチルおよびアクリル酸ブチルである。

頭性モノマーは、一つ以上好ましくは一つのカルボン酸基を有するモノエチレン不饱和化合物である。これらのモノマーの例は、アクリル酸、メタクリル酸、イタコイン酸およびクロトン酸等；イタコイン酸およびマレイン酸のモノアルキルエスチル（ただしアルキル基の炭素原子数は1～8）などとえば、メチル、エチル、ブチル、ヘキシルおよびオクチルであつて、とくに良いのはアクリル酸およびメタクリル酸である。

塩基性モノマーは一つ以上好ましくは一つの炭酸性官能基を有するモノエチレン不饱和化合物で、例としては、メタクリル酸ジメチルアミノエチル、アクリル酸ジメチルアミノエチル、メタクリル酸エーピカルアミノエチル、アクリル酸エーピカルアミノエチル、メタクリル酸ジエチルアミノエチル、アクリル酸ジエチルアミノエチル、2-ビニールビリジン、アクリル酸ジメチルアミノ

## (第17頁)

フェニール、ビニールアミンおよびエチレーニミン等であるが、とくに良いのはメタクリル酸ジメチルアミノエチルおよびメタクリル酸ジメチルアミノエチルである。

適当な頭水性ポリマーはアクリル系ポリマーに含むられるポリマーであつて、メタクリル酸低級アルキル（低級アルキル基の炭素原子数は1～3）などとえばメタクリル酸メチル、メタクリル酸エチルおよびメタクリル酸イソプロピル；アクリル酸シクロアルキルおよびメタクリル酸シクロアルキル（シクロアルキル基の炭素原子数は2～5）などとえばアクリル酸シクロヘキシルおよびメタクリル酸シクロヘキシル；および頭水ビニールモノマー、などとえばステレンおよびメタクリル酸メチルのようメタクリル酸低級アルキルである。

第1表は、好適な頭性官能基を有するポリマーの例で、ポリマーの量は含有モノマーの質量%で表示されている。ポリマーのガラス転移温度(Tg)も示されている。この表から、Tgが-90ないし

## (第18頁)

/-10の範囲であると、これらのポリマーから得られる被膜は、基材が折曲つた場合にも破損しないことが分る。次に第2表は好適な塩基性官能基を有するポリマーの例で、表示された項目は第1表の通りである。

第1表

TABLE I

実験例	モノマー含量(質量%)					
	EA(1)	MAA(2)	nBuA(3)	MAA(4)	AA(5)	Tg(6)
1	63	22	—	—	15	14
2	72	18	--	10	—	8
3	80	—	—	—	20	-4
4	—	—	60	40	—	-9
5	—	—	60	—	40	-9

第2表

TABLE II

実験例	モノマー含量(質量%)					
	EA(1)	MAA(2)	nBuA(3)	2,6-DMAA(4)	MAA(5)	Tg(6)
6	50	30	—	—	20	14
7	60	15	—	—	25	0

8	—	40	40	20	—	8
9	—	15	60	25	—	-22
10	—	20	55	—	25	-18
(1)	EA	=	ethyl acrylate	アクリル酸エチル		
(2)	MAA	=	methacrylate	メタクリル酸メタ		
(3)	nBuA	=	normal butyl acrylate	アクリル酸 n-ブチル		
(4)	MAA	=	methacrylic acid	メタクリル酸		
(5)	AA	=	acrylic acid	アクリル酸		
(6)	TBAEMA	=	tertiary butylaminoethyl methacrylate	メタクリル酸ジメチルアミノエチル		
(7)	DMAEMA	=	dimethylaminoethyl methacrylate	メタクリル酸ジメチルアミノエチル		
(8)	ガラス転移温度					

この発明のエゾシル組成物に使用されるポリマーの製法は省略に留る。たとえば第 1 我が示したポリマーの製法の例を次に述べる。モノマー 100

部、ラクリル酸ナトリウムのような界面活性剤 3 部、過硫酸アンモニウムのような開始剤 0.5 部を蒸溜水 300 部と混合する。かくはん後を側え元反応装置を用い、不活性ガス流下にて水中でラクリル酸ナトリウムを 80.0℃ に加热することにより乳化重合を行なう。最初に過硫酸アンモニウムを加え、次にモノマー混合物を一時間以上かけて徐々に水性媒合物に加える。反応混合物を反応装置に 1 時間保ち、次に冷却する。

自効活性について次に説明する。本発明によると被膜は乾燥後も自効活性を有している。つまり、被膜形成後も再度コーティング処理が行なわれると、被膜の一部または全部が再活性化する。その結果、処理する山布地がダニの好むヒトのアカ、フケ等の他の食物で連続的に汚染された場合にも、再処理によつて、ダニおよびその生産物を効果的に抑制することができる。その上、自効活性によつて、この発明の組成物が何度も与えられた布地上で被膜の再付着量を削減することができると、このようにして、ダニおよびその生産物ばかりで

なく、フケ等による汚染も削減することができる。この発明による組成物が適当な自効活性を保有するためには、組成物中の pH に敏感なモノマーと保水性モノマーとの量が適当であることを要する。従つて、水性組成物中のモノマーを自効活性のない状態から自効活性する状態まで変化させることができると、粘度の変化や光学密度の変化によつて、水性ポリマー組成物の物性の変化を知ることができ、これによつて自効活性を判定することができる。第 1 我が示した保水性モノマーと第 2 我が示した保水性モノマーは pH に敏感性に対するモノマーである。ポリマーに含有され pH に敏感なモノマーの中和度によつて、ニーティング組成物の自効活性を変化する。

第 1 我が示されたポリマーの場合、過量のアルカリをポリマーに加えると自効活性が良くなる。たとえば次硬化アンモニウム、モノフオリン、トリエチノールアミン、次硬化ナトリウム、その他公知の塩基を用いて、pH を約 7 ないし約 1.0 に調整する。同様にして、第 2 我が示されたポリマー

に過量の酸、たとえば酢酸、クエン酸、磷酸、塩酸その他公知の酸を加えて、水性組成物の pH を約 7 ないし約 4 に調整する。

本発明による組成物の溶剤について説明する。このコーティング剤を布地に応用するによつて、ダニおよびその生産物を遮断する。また被膜は好ましくは数分間に完全に乾燥しなければならない。実用的には、水性組成物は 5 分間以内に乾燥し、ダニおよびその生産物が保護され、乾燥後は布地に結合される。このため、コーティング剤が急速に乾燥することが望ましい。低分子量アルコールのようないずれかの溶剤をポリマーに加えると効率を早めることができ。実用的には、エチル、イソプロピル、イソブチルおよびセーブルアルコールが良い。一般に有機溶剤の量は、組成物全体の量に対し、約 50-500 部、とくに約 50-250 部とするとよい。第 1 我が示したコーティング用剤の組成の実験例を示す。

(第23頁)

TABLE I 例 3 表

番号(A)	番号(B)	ポリマー	中 加 剤	希 制	水
11	1	10	アンモニア	0.4	エタノール 10 79.6
12	3	12	アンモニア	1.2	イソプロパノール 20 66.8
13	5	5	トリエタノールアミン	1.0	イソブタノール 5 89.0
14	6	10	酢酸	0.75	エタノール 5 84.25
15	8	8	酢酸	0.4	イソプロパノール 15 76.6
16	9	12	--	--	エタノール 10 78.0

(注) 權値は濃度(重量%)を示す

番号(A)は実験例番号

番号(B)は、参照すべき前記の実験例番号

(第24頁)

噴射剤について次に説明する。この発明の目的とつて、コーナング剤が所産地り布地に与えられ、分散された材料が短時間内に完全に乾燥するところが必須である。また乾燥時間はたとえば約3ないし15分である。布はり機、機械等の布地にこの発明のコーナング剤が深く浸透しないで、効率的にテニおよびその生成物を抑制できることが分つた。また実際に布地を適度に湿润させると不利益が生ずる。たとえば乾燥時間が延びると、タニの不活性化につれて不利である。また処理された布地の方向を変えることは逆反の原因となる。布地の処理法が、この発明の効果の実現に係る關係を有することが分つた。そこで、この発明は、コーナング剤の与え方を定めるために、エゾノ用噴射剤を用いることを教えていた。適当な噴射剤は炭化水素や炭化水素ガス、ハロゲン化炭化水素および不活性の仕組ガスである。炭化水素噴射剤のは、ブロパン、ブタン、イソブタン、ノルマルベンタン、イソベンタンのような既存のものが炭化水素で、ハロゲン化炭化水

素の例はジクロロジフルオロエタン、ジクロロテトラフルオロエタン、トリクロロトリフルオロエタンおよびジフルオロメタンである。適当な不活性ガスの例は亜塩化窒素、窒素または二塩化炭素である。二種以上の噴射剤を混合してもよい。イキサンやヘブタンを用いてもよい。噴射剤の量は容器の全内容物を噴射できるに充分な量とするか一般に相成物全量の約50-50%、好ましくは約5-20%とする。相成物は液体または粉状に容器から噴射される。容器内の圧力は一般に約5ないし7.5 psig である。

この発明によるエゾノ剤は(1)ポリマー、(2)水(1)有機溶剤および(2)噴射剤からなつていて。下記の実施例において、噴射剤の作用を確認するため、小量の安定剤が、たとえば約1%のシス-2-ヘキシル-2-メチル-1-ヘキサノンが、エゾノ用噴射剤に加えられる。又この安定剤たとえば、ポリオキシエチレン・ソルビタン・アルキル、アルキル・フェノキシエトキシ・エタトル、ポリオキシエチレン・アルキルエステルまたはアルキルアリル・ポリエーテル・アルコール等を用いること

(第25頁)

とかでできむ。

下記実施例において、収量は組成物の全収量を 100 とした上で示す。

実施例 / 7		
ポリマー／溶剤	実施例 / 1 による	87.0
噴射剤	イソブタン	8.3
	プロパン	1.7
安定剤	オクチルエノキシ・ポリ	3.0
	エトキシ・エタノール	
実施例 / 8		
ポリマー／溶剤	実施例 / 2 による	81.0
噴射剤	n-ブタン (n は小文字)	3.0
	ジクロロジフルオロメタン	12.0
安定剤	オクチルエノキシ・	
	ポリエトキシ・エタノール	4.0
実施例 / 9		
ポリマー／溶剤	実施例 / 3 による	85.0
噴射剤	イソブタン	10.8
	プロパン	1.2
安定剤	液化ポリエチレン (4)	

ソルビタン・モノラクレート 3.0

実施例 20

ポリマー／溶剤 実施例 / 4 による 76.0

噴射剤 イソブタン 20.0

安定剤 液化ポリエチレン (20)

ソルビタン・トリオレエート 4.0

実施例 21

ポリマー／溶剤 実施例 / 5 による 87.0

噴射剤 ジクロロジフルオロメタン 5.1

安定剤 n-ブタン 1.2

ポリオキシエチレン (10)

ステアリル・エーテル 3.0

実施例 22

ポリマー／溶剤 実施例 / 6 による 82.0

噴射剤 イソブタン 12.5

安定剤 プロパン 2.5

オクチルエノキシ・

ポリエトキシ・エタノール 4.0

この発明によるコーティング組成物の投與法について次に説明する。寄生ダニのようないとう寄生する小動物は毎年の気候に応じて最大増殖期を有している。たとえば中等度の温暖の気候では、ダニの最大増殖期は7月から10月までである。この期間の室内の湿度の最高レベルとダニの生存とは深く関係していることが分かつ。それ故、室内にある種の布地等の繊維製品を、この発明によるコーティング組成物を用いて、最大増殖期間内まではその前に処理すると、ダニの数とその生産物の量を著しく抑制し、ダニの活動と増殖を抑え、ひいては布地からアレルゲン発生の可能性を抑制することができる。

代表的な室内の布地のなかで、ダニの活動に堪するものの代表的な例は、マットレス、寝具、布団、毛布、カーペット等である。たとえばマットレスに生存するダニの数が多い理由の一因は、ダニの好きな食料として、ヒトのアカナ植物性樹脂がそこに多量に存在していることである。またマットレスのガムは多くの場合、ダニにとって

適適である。ダニはマットレスの面に住んでいる。多くの室内では、マットレスはダニのよき寄生小動物の最も住むで、活動の根拠地となつてゐる。この発明によるコーティング組成物で処理すべき場所は、まずマットレスと寝具である。定期的に処理することが望まれる。

以下(実施例 23-27)は、各種コーティング組成物を用いて、各種の布地を処理した例を示している。これらの組成物は急速に乾燥して、防水性、可視性、遮光性、自動吸湿性を有する組成物を形成する。この表から分かるように、各種のコーティング組成物を用いて各種の布地を処理し、ダニの活動を抑制し、ひいては布地からのアレルゲン発生の可能性を抑制することができる。これによつて各種の布つき寝具の如きにおけるダニの活動を抑制することができることは分りである。この際、代表的な布つき寝具の処理はもとと省略することができる。代表的な布つき寝具の如きの処理をしない段行なうならば、ダニの活動を著しく抑制す

自発  
手続補正書

昭和55年8月26日

特許庁長官 川原相雄 聞

ることができる、ひいては布地からのアレルゲンの発生の可能性を著しく減少することができる。

第4表に示した例では、第3表に示したコーティング組成物が用いられている。

## 第4表

TABLE II

実施例	(A)	処理した布地	(B)	(C)
23	17	マットレス	5	10
24	17	カーペット	10	15
25	18	寝具	1	3
26	19	布団	5	10
27	20	マットレス	5	10
28	20	カーペット	10	15
29	21	マットレス	5	10
30	21	カーペット	10	15
31	22	寝具	1	3

注(A) 使用された組成物を記載している実施例

(B) 使用量(8/平方フィート)

(C) 施用所要時間(分)

## 1. 事件の表示

昭和55年特許第101839号

## 2. 発明の名称

アレルゲン抑制用ポリマー組成物

## 3. 補正をする者

布地との関係 出願人 新ホーリー

住所 アメリカ合衆国 80424. コロラド州 ブレンケンリ

ンジ ホワイト・クロード・ドライブ 0680

氏名 サーカルス エドワード・ジョンソン

名前

## 4. 代理人

東京都中央区銀座3-3-12 銀座ビル(561-5386-0274)

(7390)弁理士押田良久

## 5. の日付 昭和4年月日

## 6. 補正により増加する発明の数

## 7. 補正の対象

特許請求の範囲の欄

## 8. 補正の内容 別紙のとおり



## 補正書

特許昭55-101839

1. 特許請求の範囲を下記の通り補正する。

1. (1) 水性の被膜形成剤と有機溶剤と噴射剤と、これらを収容するエアゾル容器とかなり

(2) その膜上被膜形成剤は、約30℃未満の最被膜形成温度を有し、そして約20℃未満のガラス転移温度をもつ親水性ポリマーを含有しており、

(3) 上記被膜形成剤がエアゾル容器から噴射された場合、急速に乾燥して実質的に連続した被膜を形成することができることを特徴とする。

布地からのアレルゲン発生を抑制するためのコーティング用組成物

2. 上記ポリマーが耐性官能基をもつモノマーとかなりつてある特許請求範囲1による組成物

3. ポリマーがカルボン酸モノマー、ソフ

トモノマーおよび親水性ポリマーからなる特許請求範囲2による組成物

4. カルボン酸モノマーが、メタクリル酸、アクリレ酸またはそれらの混合物であり、ビニール基を有するモノマーが、アクリル酸エチル、メタクリル酸メチル、アクリル酸ローブチルまたはそれらの混合物である特許請求範囲3による組成物

5. ポリマーが酸性モノマーを含有しており、上記含有量は、水酸化アンモニウム、ソリフォリン、水酸化ナトリウムまたはトリエタノールアミンから選ばれた塩基の添加によって、上記ポリマーが水溶性ポリマーとなるに充分な量である特許請求範囲4による組成物

6. (1) 水性の被膜形成剤と有機溶剤と噴射剤と、これらを収容するエアゾル容器とかなり

(2) その膜上被膜形成剤は、約30℃未満の最被膜形成温度を有し、そして約20℃

0℃未満のガラス転移温度をもつ親水性ポリマーを含有しており、

11. 上記被膜形成剤がエアゾル容器から素材に噴射された場合、徐逃げ喷射して実質的に遮蔽した被膜を形成することができる。

12. 被膜が約-1℃から14℃までの最小被膜形成温度を有し、被膜のポリマー成分が約-1℃から14℃までのガラス転移温度を有し、組成物のPHが約7から約10までで、被膜が自動溶解性を有していることを特徴とする布地からのアレルゲン発生を抑制するためのコーティング用組成物

13. 有機溶剤が低分子アルコールである有機溶剤組成物による組成物

14. 水性の被膜形成剤と低分子アルコールである有機溶剤と噴射剤と、これらを収容するエアゾル容器とからなり

15. その際上記被膜形成剤は、約30℃未満の被膜形成温度を有し、そして約20℃未満のガラス転移温度をもつ親水性ポリ

マーを含有しており、

16. 上記被膜形成剤がエアゾル容器から素材に噴射された場合、急速に実質的に遮蔽した被膜を形成することができるとともに、上記低分子アルコールの量が組成物の重量の5-25%で、エチルアルコール、イソプロピルアルコール、イソブチルアルコールまたは1-ブチルアルコールであることを特徴とする布地からのアレルゲン発生を抑制するためのコーティング用組成物

17. 被膜形成剤が塩基性官能基を含むモノマーとビニル基を含むモノマーからなる特許請求範囲1によると組成物

18. ポリマーがアミノ塩基性マー、ソフトマーおよび親水性モノマーからなる特許請求範囲2によると組成物

19. アミノ塩基性モノマーがメタクリル酸1-ブチルアミノエチル、メタクリル酸ジメチルアミノエチルまたはそれらの混合物であり、ビニル基を有するモノマーがアクリル酸

エチル、メタクリル酸メチル、アクリル酸ローブチルまたはそれらの混合物である特許請求範囲10によると組成物

20. ポリマーが塩基性モノマーを含有し、上記含有量は、前歯、焼歯、埋歯またはクエン酸から選ばれた酸の添加によって、上記ポリマーが水溶性ポリマーとなるに充分な量である特許請求範囲11によると組成物

21. 被膜が約-15℃から14℃までの最小被膜形成温度を有し、組成物のPHが7をないし4であり、被膜が自動溶解性を有している特許請求範囲12によると組成物

22. 有機溶剤が低分子アルコールで、その濃度が組成物重量の約5ないし約25%であり、エチルアルコール、イソプロピルアルコール、イソブチルアルコールまたは1-ブチルアルコールである特許請求範囲13によると組成物

23. 噴射剤が液化炭化水素、液化ハロゲン化炭化水素または不活性ガスである特許

請求範囲1によると組成物

24. 噴射剤がプロパン、ブタン、イソブタン、ローベンタン、イソベンタン、ヘキサン、イソヘキサン、ヘブタン、イソヘブタン、ジクロロジフルオロエタン、ジクロロオキシフルオロエタン、トリクロロトリフルオロエタン、ジフルオロエタン、液化炭素、炭素、二酸化炭素またはこれらの混合物である特許請求範囲15によると組成物

特許出願人 サークルス・エドワード・ジョンソン  
代理人 指 田 良 久

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**